

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THÁI NGUYÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: **293** /QĐ-UBND

Thái Nguyên, ngày **09** tháng 02 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường
của Dự án Nhà ở xã hội TNG Việt Bắc**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17/11/2020; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 Luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường ngày 11/12/2025;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 09/2026/TT-BTNM ngày 29/01/2026 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 và Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025;

Căn cứ Quyết định số 316/QĐ-UBND ngày 23/7/2025 của UBND tỉnh phê duyệt quy trình nội bộ trong giải quyết thủ tục hành chính lĩnh vực môi trường thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở Nông nghiệp và Môi trường và UBND cấp xã trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên;

Xét đề nghị của Công ty Cổ phần TNG Land tại Văn bản số 63/CV-TNGL ngày 08/02/2026 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 1257/TTr-SNNMT ngày 09/02/2026.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà ở xã hội TNG Việt Bắc (sau đây gọi là Dự án) của Công ty Cổ phần TNG Land (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại phường Tích Lương, tỉnh Thái Nguyên với các nội dung, yêu cầu bảo vệ môi trường ban hành tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Giao Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Xây dựng, UBND phường Tích Lương và các cơ quan liên quan căn cứ chức năng, nhiệm vụ chủ động hướng dẫn, đôn đốc Chủ dự án thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường theo quy định./.

Nơi nhận:

- Bộ Nông nghiệp và Môi trường;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- Sở Xây dựng;
- UBND phường Tích Lương;
- Công ty Cổ phần TNG Land;
- Trung tâm Thông tin tỉnh;
- Trung tâm Phục vụ Hành chính công tỉnh;
- Lưu: VT, CNN&XD.

Manhpn/02/26

Manhpn

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Nguyễn Thị Loan

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của Dự án Nhà ở xã hội TNG Việt Bắc

(Kèm theo Quyết định số: **293** /QĐ-UBND ngày **09** tháng 02 năm 2026
của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)



1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án Nhà ở xã hội TNG Việt Bắc.
- Địa điểm thực hiện: Phường Tích Lương, tỉnh Thái Nguyên.
- Chủ đầu tư dự án: Công ty Cổ phần TNG Land.

1.2. Phạm vi, quy mô

Đầu tư xây dựng khu nhà ở xã hội theo quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt và chủ trương đầu tư đồng thời giao chủ đầu tư của UBND tỉnh tại Quyết định số 2556/QĐ-UBND ngày 30/12/2025 và thiết kế của dự án trên diện tích 18.871m² với quy mô dân số khoảng 2.418 người.

1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

1.3.1. Các hạng mục công trình của dự án

- Hạng mục san nền, tường chắn: San nền tạo mặt bằng với tổng diện tích 18.871m²; cao độ san nền thiết kế theo quy hoạch được phê duyệt, đảm bảo kết nối đồng bộ hạ tầng với khu vực xung quanh theo quy hoạch; xây tường chắn bằng bê tông cốt thép (BTCT) để xử lý các vị trí chênh cao so với khu vực giáp ranh xung quanh với tổng chiều dài 381m, chiều cao 5,9m và 8,8m tùy từng vị trí.

- Hạng mục các công trình kiến trúc:

+ Đầu tư xây dựng nhà ở xã hội cao tầng: 02 tòa chung cư với quy mô mỗi tòa gồm 22 tầng nổi và 01 tầng hầm trên diện tích đất xây dựng là 3.565m²; tổng số căn hộ: 1.029 căn.

+ Đầu tư xây dựng nhà ở thương mại thấp tầng trên diện tích đất là 2.936,29m² với quy mô xây thô và hoàn thiện mặt ngoài; tổng số căn hộ: 26 căn.

- Đầu tư xây dựng đồng bộ hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật, cây xanh, cảnh quan trong phạm vi ranh giới dự án theo quy hoạch được phê duyệt và thiết kế của dự án, trong đó gồm:

+ Hệ thống cấp nước gồm tuyến ống phân phối cung cấp vào 02 bể chứa nước ngầm của 02 tòa chung cư cao tầng sau đó bơm lên téc chứa trên mái 02 tòa chung cư cao tầng cấp nước cấp nước cho các hộ tiêu thụ và tuyến ống dịch vụ cấp nước cho khu nhà ở thương mại thấp tầng. Nguồn nước sạch cấp từ Công ty Cổ phần nước sạch Thái Nguyên tại tuyến ống D315uPVC trên đường Việt Bắc.

+ Hệ thống cấp điện gồm 01 trạm biến áp sử dụng 02 máy biến áp có công suất 2x2000kVA.

- + Tổng diện đất cây xanh, sân vườn: 3.234,8m².
- + Diện tích sân đường: 4.958,62m².
- + Diện tích đất giao thông nội bộ: 1.479,29m².
- + Diện tích đất cây xanh - mặt nước: 2.697m².

- Nắn chỉnh, kè suối Loàng trong phạm vi dự án theo Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 05/02/2026 của UBND phường Tích Lương phê duyệt điều chỉnh cục bộ Quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu đô thị Thái Hưng và Văn bản số 691/SNNMT-TNN ngày 23/01/2026 của Sở Nông nghiệp và Môi trường, cụ thể gồm: Nắn chỉnh, kè đoạn suối Loàng hiện trạng chạy qua dự án có chiều dài khoảng 170m với chiều rộng suối trung bình từ 6m bằng đoạn suối Loàng sau nắn chỉnh dài khoảng 115m với chiều rộng trung bình từ 8m đảm bảo kết nối với đoạn suối Loàng từ phía thượng lưu dự án với cống hộp 2x(4x4)m hiện trạng tại phía hạ lưu dự án tại phường Tích Lương; xây dựng tường bê tông cốt thép 02 bờ suối Loàng với chiều dài mỗi bờ suối Loàng là 115m, chiều cao trung bình 8,45m, bố trí ống uPVC DN90 trên tường bê tông để thoát nước,...; bố trí cống hộp 2x(4x4)m ngang qua suối Loàng sau nắn chỉnh tại 03 vị trí làm đường giao thông nội bộ trong phạm vi dự án.

- Hạng mục hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường:

+ Hệ thống thoát nước mưa của dự án được đầu tư xây dựng đồng bộ theo quy hoạch và thiết kế của dự án bằng mương và cống BTCT với tổng chiều dài 740,5m, trên tuyến bố trí các hố ga tách rác và lắng cặn. Toàn bộ nước mưa từ dự án được đầu nối vào suối Loàng sau nắn chỉnh trong phạm vi dự án qua 02 cửa xả có tọa độ X = 2385672,0; Y = 431551,0 và X = 2385667,3; Y = 431557,5 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°30', múi chiếu 3°).

+ Xây dựng hệ thống thu gom nước thải riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa bằng hệ thống ống thu gom HDPE dài khoảng 310m và xây dựng 01 trạm xử lý nước thải (XLNT) công suất 500m³/ngày tại tầng hầm của tòa chung cư số 1, có lắp đặt hệ thống thu gom, xử lý mùi; nước sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, cột A). Nước thải sau xử lý xả vào suối Loàng sau nắn chỉnh trong phạm vi dự án qua 01 điểm xả có tọa độ X = 2385651,1; Y = 431545,7 (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°30', múi chiếu 3°) sau đó theo địa hình chảy vào sông Cầu (cách vị trí xả thải khoảng 3km).

+ Bố trí tại mỗi tầng của 02 tòa chung cư 01 phòng chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 2m²; bố trí 01 điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 42m² tại tầng hầm của tòa chung cư số 1 và bố trí 01 điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 45m² tại tòa chung cư số 2.

Chủ đầu tư thực hiện quản lý, vận hành toàn bộ phần hạ tầng trong phạm vi dự án cho đến khi hoàn thành bàn giao cho các đơn vị quản lý chuyên ngành, Ban Quản trị nhà chung cư tổ chức quản lý, sử dụng theo quy định. Việc thực hiện bàn giao công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội thuộc dự án thực hiện theo quy định pháp luật chuyên ngành và quy định cụ thể của UBND tỉnh.

1.3.2. Các hoạt động của dự án đầu tư

- Tiếp tục phối hợp với UBND phường Tích Lương hoạt động bồi thường, giải phóng mặt bằng trên diện tích 13.058m² trên tổng diện tích 18.871m² (diện tích 5.812,7m² đã được UBND phường Tích Lương giải phóng mặt bằng), trong đó thu hồi đất của khoảng 12 hộ dân; tháo dỡ các công trình hạ tầng kỹ thuật hiện trạng gồm: Khoảng 300m² sân bê tông, sân gạch; 60m tường rào xây gạch, tháo dỡ 02 nhà bán kiên cố.

- Hoạt động san nền tạo mặt bằng và thi công xây dựng công trình của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường, gồm:

+ Hoạt động san nền trên diện tích 18.871m², hoạt động đào đắp trong thi công xây dựng phát sinh đất bóc tầng đất mặt.

+ Hoạt động vận chuyển vật liệu, chất thải phá dỡ công trình ra ngoài phạm vi dự án; vận chuyển đất đào đắp và vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng phục vụ dự án.

+ Hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án.

+ Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.

- Hoạt động của khu nhà ở xã hội khi đi vào vận hành.

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án sau khi xử lý tại trạm XLNT đáp ứng quy chuẩn xả thải được xả ra suối Loàng sau đó chảy vào sông Cầu (cách cửa xả nước thải của dự án khoảng 3km) là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được sửa đổi, bổ sung tại điểm b khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

- Hoạt động bồi thường, giải phóng mặt bằng ảnh hưởng đến sinh hoạt, nơi ở và hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân do thu hồi đất canh tác, đất ở của khoảng 12 hộ dân.

- Hoạt động san nền tạo mặt bằng và thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường, cụ thể gồm:

+ Phát sinh đất bóc tầng đất mặt, đất không thích hợp phải bóc bỏ; vật liệu phá dỡ công trình, bùn bở phốt của nhà dân hiện trạng, thực vật phát quang; đất đào tầng hầm và đào móng các công trình.

+ Hoạt động thi công san nền, thi công xây dựng các hạng mục công trình, vận chuyển nguyên vật liệu thi công, vận chuyển đất đào đắp nền phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung từ máy móc, phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển, phát sinh chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn... tác động đến môi trường và dân cư xung quanh.

+ Nguy cơ ngập úng cục bộ tức thời tại khu vực dự án và xung quanh do hoạt động nắn chỉnh, kè suối Lòang và hoạt động san lấp mặt bằng, tập kết vật liệu thi công có nguy cơ trượt sạt đất, vật liệu thi công xuống các mương thoát nước hiện trạng khu vực, nhất là suối Lòang chạy qua phạm vi dự án.

+ Gia tăng ùn tắc giao thông, xuống cấp các tuyến đường giao thông, ảnh hưởng đến đi lại của người dân khu vực dự án do hoạt động vận chuyển.

- Dự án đi vào hoạt động có phát sinh nước thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại có khả năng tác động xấu đến môi trường đất, nước và không khí khu vực nên không có phương án quản lý, thu gom và xử lý theo quy định; nguy cơ trượt sạt tường chắn đất, trượt sạt tường bê tông 02 bờ suối Lòang sau nắn chỉnh gây trượt sạt đất, ảnh hưởng đến các công trình của dự án và các công trình, diện tích đất nông nghiệp xung quanh và khả năng tiêu thoát nước của khu vực.

3. Các tác động môi trường môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư

3.1. Nước thải

3.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh khoảng $6\text{m}^3/\text{ngày}$. Thành phần chủ yếu là các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5 , COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi khuẩn gây bệnh...

- Dung dịch bùn bentonite phát sinh từ quá trình khoan cọc nhồi thi công móng của 02 tòa chung cư cao 22 tầng nổi phát sinh khoảng 470m^3 .

- Nước thải từ hoạt động rửa bánh xe khoảng $5\text{m}^3/\text{ngày}$, có thành phần chủ yếu gồm bùn đất, chất rắn lơ lửng.

3.1.2. Giai đoạn vận hành: Nước thải sinh hoạt phát của dân cư sinh sống, trường mầm non phát sinh từ dự án khoảng $375\text{m}^3/\text{ngày}$, thành phần chủ yếu gồm hợp chất hữu cơ (BOD_5), chất dinh dưỡng (tổng N, tổng P), chất rắn lơ lửng, vi sinh vật.

3.2. Bụi, khí thải

3.2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng: Bụi, khí thải từ hoạt động đào đắp nền, hoạt động xây dựng công trình và hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công, vận chuyển đất đào đắp nền, nguyên vật liệu, chất thải bỏ ảnh hưởng đến các đối tượng và môi trường xung quanh; thành phần chủ yếu gồm: Bụi, CO, NO_x , SO_2 .

3.2.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động: Bụi, khí thải phát sinh chủ yếu do hoạt động giao thông nội bộ, thành phần chủ yếu gồm: Bụi, CO, NO_x , SO_2 ...; mùi hôi phát sinh từ trạm XLNT và khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, thành phần chủ yếu là khí H_2S , Mercaptane, CH_4 .

3.3. Chất thải rắn, chất thải nguy hại (CTNH)

3.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Thực vật phát quang chủ yếu là lúa, hoa màu, cây ăn quả và cây lâu năm trong phạm vi dự án.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng phát sinh khoảng 30kg/ngày, thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì nilon, vỏ hộp, ...

- Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng như gạch, vữa, gỗ thải khoảng 5.870 tấn (bình quân khoảng 6,5 tấn/ngày); chất thải, vật liệu phá dỡ công trình (nhà dân, tường rào...) chủ yếu là bê tông, gạch vỡ... khoảng 340 tấn.

- Chất thải nguy hại phát sinh khoảng 1.500kg/toàn bộ quá trình xây dựng; thành phần chủ yếu gồm: giẻ lau dính dầu, dầu mỡ thải, bóng đèn hỏng...

3.3.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Chất thải rắn sinh hoạt thông thường phát sinh từ hoạt động của các hộ dân và hoạt động công cộng trong phạm vi dự án phát sinh khoảng 3.135kg/ngày; thành phần chủ yếu bao gồm thức ăn thừa, rau củ quả thải bỏ hằng ngày, giấy vụn, túi nilon, chai lọ đựng thực phẩm thải bỏ...

- Chất thải rắn sinh hoạt công kênh phát sinh từ các hộ gia đình, khu vực công cộng không thể thu gom cùng với chất thải rắn sinh hoạt thông thường.

- Bùn thải từ trạm XLNT phát sinh khoảng 110kg/ngày.

- Chất thải nguy hại chủ yếu pin, bóng đèn led thải, giẻ lau dính dầu... phát sinh khoảng 1.370kg/năm.

3.4. Tiếng ồn, độ rung

3.4.1. Giai đoạn thi công, xây dựng: Hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công xây dựng; hoạt động vận chuyển đất, nguyên vật liệu, chất thải bỏ phát sinh tiếng ồn và độ rung chủ yếu ảnh hưởng trong phạm vi công trường thi công; có nguy cơ ảnh hưởng đến các nhà dân dọc theo các tuyến đường vận chuyển và xung quanh khu vực thực hiện dự án.

3.4.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động: Tiếng ồn từ các máy móc, thiết bị của trạm XLNT, hệ thống xử lý mùi của trạm XLNT.

3.5. Các tác động khác

3.5.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Hoạt động bồi thường, giải phóng mặt bằng ảnh hưởng đến sinh hoạt, nơi ở, hoạt động sản xuất nông nghiệp và đời sống sinh hoạt của người dân do thu hồi đất canh tác nông nghiệp, thu hồi nhà ở.

- Hoạt động thi công san nền phát sinh đất bóc tầng đất mặt 1.480m³; khối lượng đất yếu không thích hợp phải đào bỏ khoảng 1.805m³; đất đào tầng hầm và đào móng các công trình khoảng 1.800m³.

- Nguy cơ ngập úng cục bộ tức thời tại khu vực dự án và xung quanh do hoạt động nắn chỉnh, kè suối Loàng và hoạt động san lấp mặt bằng, tập kết vật liệu thi công có nguy cơ trượt sạt đất, vật liệu thi công xuống suối Loàng chạy qua phạm vi dự án; nguy cơ xói, lở, bồi, lắng suối Loàng khi nắn chỉnh, bê tông hóa, kè bờ....

- Nước mưa chảy tràn có thành phần chủ yếu là bùn đất, chất rắn lơ lửng chảy vào suối Lòang đoạn chạy qua dự án có nguy cơ gây bồi lấp suối Lòang hoặc ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp khu vực xung quanh dự án.

- Gia tăng ùn tắc giao thông, xuống cấp các tuyến đường giao thông, ảnh hưởng đến đi lại của người dân khu vực dự án do hoạt động vận chuyển vật liệu phá dỡ, nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án.

3.5.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Nguy cơ ngập úng cục bộ nếu hệ thống thoát nước của khu vực bị tắc hoặc không đảm bảo đáp ứng việc tiêu thoát nước.

- Sự cố trạm XLNT; sự cố hệ thống xử lý mùi của trạm XLNT; các rủi ro, sự cố khác.

- Nguy cơ trượt sạt tường chắn đất gây trượt sạt đất, ảnh hưởng đến các công trình của dự án, các công trình và diện tích đất nông nghiệp của Nhân dân xung quanh và khả năng tiêu thoát nước tại khu vực.

- Nguy cơ tác động ảnh hưởng đến lòng, bờ suối Lòang khu vực dự án: Theo phương án nắn chỉnh, kè suối Lòang đoạn chạy qua dự án do Công ty Cổ phần tư vấn kiến trúc TAC lập (theo Quyết định phê duyệt điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu đô thị Thái Hưng tại Quyết định số 88/QĐ-UBND ngày 05/02/2026 của UBND phường Tích Lương); báo cáo thiết lập mô hình thủy động lực học đánh giá diễn biến bồi lắng, xói lở suối Lòang theo phương án điều chỉnh, nắn dòng do Tiến sỹ Nguyễn Thế Toàn - Trường Đại học Thủy lợi lập và đánh giá và nội dung đánh giá tác động tới lòng, bờ suối Lòang đối với việc nắn chỉnh, kè suối Lòang trong nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường (theo quy định tại Điều 65 Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ) cho thấy, việc nắn chỉnh, kè suối Lòang không làm thay đổi hướng dòng chảy suối Lòang (chảy từ Tây Nam sang Đông Bắc dự án); đảm bảo kết nối với đoạn suối Lòang từ phía thượng lưu dự án với cống hộp 2x(4x4)m hiện trạng tại phía hạ lưu dự án với chiều dài suối nắn chỉnh khoảng 115m, mặt cắt ngang suối hoàn trả được thiết kế rộng 8m, cao độ đáy suối thượng lưu +21.57, cao độ đáy suối hạ lưu +21.52 (độ dốc dọc 0,04%); việc xây dựng tường bê tông cốt thép 02 bờ suối Lòang với chiều dài mỗi bờ suối Lòang là 115m, cao trung bình 8,45m và bố trí cống hộp 2x(4x4)m ngang qua suối Lòang sau nắn chỉnh tại 03 vị trí làm đường giao thông nội bộ trong phạm vi dự án đảm bảo lưu thông dòng chảy suối Lòang. Việc nắn chỉnh, kè suối Lòang đoạn chảy qua phạm vi dự án không làm gia tăng vấn đề bồi lắng tại khu vực nhưng việc nắn chỉnh, kè suối Lòang làm gia tăng lưu tốc dòng chảy tại những vị trí chuyển tiếp giữa các đoạn suối thẳng có khả năng xói lở cục đoạn khi xảy ra các trận lũ lớn nên cần phần phải tiếp tục quan trắc hàng năm để kịp thời bổ sung giải pháp phòng ngừa, bảo vệ chống sạt lở bờ, gây mất ổn định dòng suối.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Bố trí 03 nhà vệ sinh lưu động tại khu vực công trường để thu gom nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Bố trí máy bơm và hồ lắng để bơm dung dịch chứa bentonite từ vị trí khoan cọc nhồi thi công móng của 02 tòa chung cư cao 22 tầng nổi về hồ lắng khoảng 2m³ sau đó bơm lên máy sàng lọc để loại bỏ bùn đất đá. Dung dịch sau lọc loại bỏ bùn đất đá được bơm tuần hoàn vào hồ khoan cọc nhồi, không xả ra môi trường.

- Bố trí 01 cầu rửa bánh xe và 01 hồ lắng nước rửa bánh xe 10m³ để lắng nước thải từ quá trình rửa bánh xe, có đệm thấm hút dầu; nước sau khi lắng được sử dụng tuần hoàn, không thải ra môi trường; định kỳ thay miếng đệm thấm hút dầu và quản lý theo chất thải nguy hại.

b) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Chủ dự án có trách nhiệm thi công xây dựng hệ thống thu gom, XLNT đồng bộ với quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án tại tầng hầm của tòa chung cư số 1, trạm XLNT được thiết kế gồm 02 mô đun độc lập, công suất mỗi mô đun là 250m³/ngày, có lắp đặt hệ thống xử lý mùi, lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu ra; xây dựng quy trình vận hành trạm XLNT công suất 500m³/ngày theo quy định.

- Chủ dự án cam kết chịu trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường trình cơ quan có thẩm quyền để được thẩm định, cấp giấy phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm trạm XLNT theo quy định. Chủ dự án chịu trách nhiệm quản lý và vận hành trạm XLNT công suất 500m³/ngày đến khi hoàn thành bàn giao cho các đơn vị quản lý chuyên ngành, Ban Quản trị nhà chung cư tổ chức quản lý, sử dụng theo quy định. Khi bàn giao trạm XLNT công suất 500m³/ngày cho Ban quản trị nhà chung cư quản lý, sẽ bàn giao đồng thời quy trình vận hành trạm XLNT để Ban Quản trị nhà chung cư tiếp tục vận hành trạm XLNT.

- Đơn vị được giao quản lý, vận hành trạm XLNT (Ban Quản trị nhà chung cư) sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm tổ chức vận hành thường xuyên, đúng quy trình công nghệ trạm XLNT đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường. Quy trình thu gom, xử lý nước thải như sau:

+ Nước thải sinh hoạt từ tòa chung cư số 1 sau khi được xử lý sơ bộ tại 01 bể tự hoại khoảng 335m³ và 01 bể tách mỡ khoảng 55m³ và nước thải sinh hoạt từ 26 căn nhà ở thương mại thấp tầng được thu về 01 bể gom nước thải của trạm XLNT tại tầng hầm tòa chung cư số 1; nước thải sinh hoạt từ tòa chung cư số 2 sau khi được xử lý sơ bộ tại 01 bể tự hoại khoảng 335m³ và 01 bể tách mỡ khoảng 55m³ được thu vào 01 hố bơm khoảng 40m³ tại tầng hầm tòa chung cư số 2 sau đó nước thải được bơm vào đường ống HDPVC D140, dài 38m dẫn nước thải về bể gom nước thải của trạm XLNT tại tầng hầm tòa chung cư số 1.

+ Quy trình công nghệ xử lý nước thải cụ thể: Nước thải từ bể gom nước thải của trạm XLNT được bơm lên Bể lắng cát → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí → Bể lắng sinh học có bổ sung PAC → Bể khử trùng → Nước thải sau xử lý đảm bảo đáp ứng quy chuẩn (QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, cột A) được bơm vào đường ống xả thải ra suối Loàng thông qua 01 cửa xả sau đó chảy vào sông Cầu (cách cửa xả nước thải của dự án khoảng 3km). Bố trí 01 bể chứa bùn 49,14m³ sử dụng chung cho 02 mô đun của trạm XLNT, định kỳ thuê đơn vị có chức năng hút vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

- Quy trình thu gom và xử lý mùi của trạm XLNT: Lắp đặt các các ống thu khí D110 tại Bể điều hoà và Bể hiếu khí của mỗi mô đun của trạm XLNT → 01 quạt hút 2.000 - 3.500m³/giờ → 01 tháp hấp thụ [sử dụng dung dịch hấp thụ NaOH; kích thước tháp Φ1000x2.200; đáy tháp bố trí 01 bể chứa hoá chất, kích thước (1x1,2x0,8)m] → Ống thoát khí D160 thoát khí qua tòa chung cư.

- Máy móc, thiết bị chính của mỗi mô đun của trạm XLNT 500m³/ngày được bố trí hoạt động luân phiên, đảm bảo vận hành thường xuyên, liên tục trạm XLNT gồm:

TT	Tên công trình	Thông số kỹ thuật các bể	Máy móc, thiết bị	Hoá chất
1	Hố bơm nước thải tại tầng hầm tòa chung cư số 2	Thể tích xây dựng 40m ³ .	02 bơm chìm nước thải 20m ³ /giờ (công suất 2,2kW)	
2	01 bể gom chung của trạm XLNT	- Thể tích xây dựng 22,68m ³ . - Kích thước: (2,7x2,1x2)m.	02 bơm nước thải 30m ³ /giờ (công suất 2,2kW)	
3	Bể lắng cát	- Thể tích xây dựng 8,5m ³ . - Kích thước: (4,25x1x2)m.	-	
4	Bể điều hòa	- Thể tích xây dựng 221m ³ . - Kích thước: (13x4,25x4)m.	- 02 bơm nước thải 60m ³ /giờ (công suất 1,5kW) - 01 hệ thống đĩa phân phối khí thô.	

TT	Tên công trình	Thông số kỹ thuật các bể	Máy móc, thiết bị	Hoá chất
5	Bể thiếu khí	- Thể tích xây dựng 73,95m ³ . - Kích thước: (4,35x4,25x4)m.	- 02 máy khuấy (công suất 0,75kW) - 01 hệ thống đĩa phân phối khí.	Dinh dưỡng; Na ₂ CO ₃
6	Bể hiếu khí	- Thể tích xây dựng 116,87m ³ . - Kích thước: (6,875x4,25x4)m.	- 02 bơm tuần hoàn nước thải 60m ³ /giờ (công suất 1,5kW). - 01 hệ thống phân phối khí tinh	
7	Bể lắng	- Thể tích xây dựng 71,4m ³ . - Kích thước: (4,2x4,25x4)m.	- 02 bơm bùn 26,4m ³ /giờ (công suất 0,75kW) - 01 bơm hút váng nổi	PAC
8	Bể khử trùng	- Thể tích xây dựng 19,55m ³ . - Kích thước: (1,15x4,25x4)m.	- 02 bơm chìm nước thải 30m ³ /giờ (công suất 2,2kW) - 01 đồng hồ đo lưu lượng đầu ra	Javel
9	Bể chứa bùn	- Thể tích xây dựng 49,14m ³ . - Kích thước: (2,1x5,85x4)m.	-	
10	Hệ xử lý mùi	Kích thước: (Φ1000x2.200)	- 01 quạt hút mùi 2000-3500m ³ /giờ (1,5kW); đáy tháp bố trí 01 bể chứa hoá chất, kích thước (1x1,2x0,8)m. - 01 bơm hóa chất lưu lượng 50 lít/phút (công suất 0,25kW)	NaOH
11	Nhà điều hành	- Diện tích 41,61m ² . - Kích thước: (7,3x5,7)m.	- 03 máy thổi khí 279m ³ /giờ (7,5kW). - 04 bồn chứa hóa chất (500 lít/bồn); mỗi bồn chứa hóa chất gồm 01 bộ máy khuấy công suất 0,2kW và 02 bơm định lượng hóa chất 150 lít/giờ/bơm (công suất 0,06kW/bơm).	

- Hóa chất sử dụng cho trạm XLNT công suất 500m³/ngày: 15kg Javel/ngày; 5kg dinh dưỡng /ngày; 2,5kg Na₂CO₃/ngày và khoảng 3-4kg NaOH/tháng.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

+ Thực hiện và giám sát các biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động. Giám sát hiệu quả xử lý của trạm XLNT công suất 500m³/ngày.đảm bảo nước thải được xử lý đáp ứng quy chuẩn QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, cột A) trước khi xả ra môi trường.

+ Bố trí vị trí cửa xả nước thải có biển báo rõ ràng, có lối đi thuận tiện, dễ tiếp cận, dễ quan sát, dễ giám sát phục vụ công tác kiểm tra, lấy mẫu đột xuất của các cơ quan chức năng có thẩm quyền được dễ dàng, thuận lợi.

+ Bố trí trong trạm XLNT công suất 500m³/ngày gồm 02 mô đun hoạt động độc lập; bố trí máy móc, thiết bị trong mỗi mô đun đảm bảo việc vận hành luân phiên, liên tục đảm bảo việc vận hành thường xuyên, liên tục của trạm XLNT; duy tu, bảo dưỡng định kỳ, đảm bảo trạm XLNT luôn vận hành bình thường; thực hiện ghi chép, lưu giữ đầy đủ số liệu, dữ liệu vận hành trạm XLNT theo quy định.

+ Lập hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường trình cơ quan có thẩm quyền để được thẩm định, cấp giấy phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm trạm XLNT theo quy định.

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Bố trí che chắn xung quanh khu vực thi công để giảm thiểu phát tán bụi, đặc biệt là đối với các công trình tầng cao bố trí lưới chắn bụi để giảm thiểu phát tán bụi ảnh hưởng đến xung quanh.

- Sử dụng xe vận chuyển có tải trọng phù hợp với tải trọng cho phép của tuyến đường vận chuyển; che chắn thùng xe chở vật liệu khi tham gia giao thông; đơn vị thi công sẽ thường xuyên thu dọn vật liệu rơi vãi và bố trí xe phun nước giảm bụi trên tuyến đường vận chuyển tại khu vực dự án và trên công trường thi công.

b) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động: Đơn vị quản lý, vận có trách nhiệm duy trì vận hành hệ thống thu gom và xử lý mùi của trạm XLNT; duy trì biện pháp vệ sinh giảm thiểu phát tán bụi trên các tuyến đường nội bộ; chăm sóc hệ thống cây xanh; hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt định kỳ hằng ngày...

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện và giám sát các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động.

4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại (CTNH)

4.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Thực vật phát quang chủ yếu là hoa màu, cây ăn quả, cây lâu năm để người dân thu hoạch trước khi bàn giao mặt bằng cho dự án.

- Thuê đơn vị chức năng thu gom vật liệu phá dỡ các công trình xây dựng hiện trạng, chất thải rắn xây dựng để vận chuyển đi xử lý theo quy định; thuê đơn vị chức năng bơm hút bùn bể tự hoại các hộ dân bị thu hồi, phá dỡ nhà ở để thực hiện dự án trước khi thi công.

- Bố trí thùng chứa rác thải sinh hoạt trên công trường tại khu vực lán trại công nhân; hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Bùn đất đá lẫn bentonite thu hồi được từ máy sàng lọc bentonite được thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng, đủ điều kiện hoạt động để xử lý theo quy định.

- Trang bị các thùng chứa có nắp đậy để thu gom chất thải nguy hại phát sinh, sau đó tập kết vào khu vực có mái che tại khu vực lán trại công nhân và hợp đồng với đơn vị chức năng đủ điều kiện vận chuyển đi xử lý theo quy định.

4.2.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Bố trí tại mỗi tầng của 02 tòa chung cư 01 phòng chứa chất thải rắn sinh hoạt diện tích 2m²; bố trí 01 điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 42m² tại tầng hầm của tòa chung cư số 1 và bố trí 01 điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt có diện tích 45m² tại tòa chung cư số 2; trang bị các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt có nắp đậy tại dọc các tuyến đường nội bộ dự án; bàn giao thiết bị cùng với bàn giao hạ tầng của dự án cho cơ quan có thẩm quyền quản lý (Ban Quản trị nhà chung cư).

- Hộ gia đình, cá nhân tự thu gom, phân loại, chứa, đựng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt công kênh.

- Đơn vị được giao tổ chức thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt chịu trách nhiệm tổ chức thu gom chất thải rắn sinh hoạt thông thường tại các tuyến đường nội bộ của dự án; vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt công kênh của các hộ dân có nhu cầu theo đúng quy định về điểm tập kết rác thải của dự án. Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt cho đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định với tần suất 01 lần/ngày.

- CTNH phát sinh: Yêu cầu các hộ gia đình, tổ chức phân loại, lưu giữ và chuyển giao cho các đơn vị thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định của địa phương.

- Đơn vị được giao quản lý, vận hành trạm XLNT sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm: Vận hành trạm XLNT đúng quy trình vận hành; hợp đồng với đơn vị đủ chức năng định kỳ thu gom vận chuyển bùn thải phát sinh từ trạm XLNT để xử lý theo đúng quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện phân loại, giám sát và quản lý chặt chẽ, bảo đảm toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại phát sinh được thu gom, lưu chứa và xử lý đáp ứng quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và các quy định khác có liên quan.

4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

4.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng: Lập kế hoạch thi công, vận chuyển phù hợp (sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công tiên tiến, phù hợp; hạn chế sử dụng các thiết bị có tiếng ồn và độ rung lớn vào ban đêm và hạn chế vận chuyển trong các giờ cao điểm) nhằm hạn chế, giảm thiểu tác động ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung đến đời sống của Nhân dân xung quanh khu vực, dọc tuyến đường vận chuyển.

4.3.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Giai đoạn dự án đi vào hoạt động: Đơn vị được giao quản lý, vận hành trạm XLNT (Ban quản trị nhà chung cư) sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị của trạm XLNT đảm bảo các thiết bị hoạt động ổn định, hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Yêu cầu bảo vệ môi trường: Chủ đầu tư tuân thủ QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

4.4. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

4.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Phối hợp với UBND phường Tích Lượng hoạt động bồi thường, giải phóng mặt bằng trên diện tích 13.058m², bồi thường hỗ trợ các công trình xây dựng, tài sản và cây cối trên đất theo quy định pháp luật; bố trí đất tái định cư cho các hộ dân bị thu hồi nhà ở theo quy định.

- Đối với vấn đề tiêu thoát nước:

+ Đào rãnh thoát nước tạm thời và duy trì việc nạo vét, khơi thông dòng chảy rãnh thoát nước tạm để định hướng dòng chảy trong quá trình thi công. Thực hiện ngay các biện pháp tiêu thoát nước khắc phục ngập úng và bồi thường thiệt hại theo quy định (nếu có) trong trường hợp xảy ra tình trạng ngập úng khu vực xung quanh do hoạt động thi công của dự án gây ra.

+ Xây tường chắn đất bằng bê tông để xử lý các vị trí chênh cao so với các khu vực giáp ranh xung quanh và xây dựng tường bê tông 02 bờ suối Lòang; tập kết nguyên vật liệu và thi công san nền đúng ranh giới, đảm bảo không để trượt sạt, bồi lấp đất, nguyên vật liệu xuống hệ thống thoát nước khu vực xung quanh và xuống suối Lòang gây bồi lấp hệ thống thoát nước khu vực, bồi lấp dòng chảy suối Lòang gây ngập úng tại khu vực.

+ Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án theo quy hoạch chi tiết được phê duyệt và thiết kế của dự án; bố trí 02 cửa xả nước mưa của dự án đầu nối vào suối Loàng sau nắn chỉnh đảm bảo không để xảy ra tình trạng ngập úng tại khu vực.

+ Theo dõi, kiểm tra, giám sát nguy cơ ngập úng đối với các khu vực liên quan đến dự án để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng ngập úng; theo dõi, giám sát thường xuyên diễn biến dòng chảy, biến đổi lòng suối Loàng sau nắn chỉnh, hoàn trả và các nguy cơ ảnh hưởng xói lở lòng bờ suối Loàng đến an toàn của công trình và kịp thời có biện pháp bảo vệ công trình, bảo vệ bờ suối Loàng không làm gia tăng rủi ro thiên tai tại khu vực.

- Tận dụng toàn bộ khoảng 1.800m³ đất đào tầng hầm và đào móng các công trình để san nền tại dự án, không vận chuyển ra ngoài phạm vi dự án; tận dụng toàn bộ khoảng 1.480m³ đất bóc tầng đất mặt và khoảng 1.805m³ đất yếu không thích hợp phải đào bỏ vào diện tích đất cây xanh của dự án để trồng cây, không vận chuyển ra ngoài phạm vi dự án; quá trình tập kết, sử dụng đảm bảo tuân thủ đầy đủ quy định đối với việc bảo vệ tầng đất mặt, không gây bồi lấp, sạt trượt ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Đối với vấn đề giao thông: Phối hợp với chính quyền địa phương duy tu, sửa chữa các tuyến đường bị xuống cấp do hoạt động thi công của dự án; yêu cầu các nhà thầu thi công thông báo các phương tiện sử dụng để vận chuyển đất, nguyên vật liệu thi công đến chính quyền địa phương và đơn vị chức năng có thẩm quyền quản lý các tuyến đường liên quan trong quá trình vận chuyển để kiểm tra, giám sát.

- Đối với rủi ro, sự cố: Phối hợp với chính quyền địa phương nắm bắt ý kiến, kiến nghị, phản ánh của người dân để kịp thời có biện pháp khắc phục, giảm thiểu tác động trong quá trình thực hiện; thường xuyên kiểm tra, giám sát, kịp thời khắc phục ngay những tác động tiêu cực từ các hoạt động của dự án làm ảnh hưởng đến đời sống Nhân dân khu vực.

4.4.2. Giai đoạn dự án đi vào hoạt động

- Bố trí các thiết bị trong trạm XLNT 500m³/ngày, gồm 02 mô đun hoạt động độc lập và bố trí các máy móc, thiết bị trong mỗi mô đun của trạm XLNT đảm bảo việc vận hành thường xuyên, liên tục của trạm XLNT.

- Đơn vị được giao quản lý vận hành trạm XLNT sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm:

+ Tuyên truyền vận động Nhân dân nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

+ Thường xuyên nạo vét hệ thống mương rãnh thoát nước mưa đảm bảo việc tiêu thoát nước, giảm thiểu nguy cơ ngập úng cục bộ trong khu vực; theo dõi, kiểm tra, giám sát nguy cơ ngập úng đối với các khu vực liên quan để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng ngập úng.

- Biện pháp ứng phó sự cố trạm XLNT:

+ Đối với sự cố non tải: Trạm XLNT gồm 02 mô đun hoạt động độc lập để phục vụ cho việc vận hành khi lưu lượng đầu vào linh hoạt (trường hợp lưu lượng nước thải $\leq 50\%$ công suất chạy 01 mô đun, lưu lượng nước thải $>50\%$ công suất chạy toàn bộ 02 mô đun của trạm).

+ Đối với sự cố quá tải: Thiết kế trạm XLNT đã tính toán đến hệ số an toàn $k = 1,3$; tổng thể tích bể điều hòa có thể tích hiệu dụng khoảng 442m^3 lưu chứa tối đa (18 giờ) và thực hiện duy trì vận hành toàn bộ các công trình của trạm XLNT.

+ Đối với sự cố tắc, rò rỉ đường ống: Kịp thời sửa chữa, thay thế các đoạn đường ống bị tắc, bị rò rỉ đảm bảo trạm XLNT hoạt động liên tục.

- Biện pháp ứng phó sự cố hệ thống xử lý mùi trạm XLNT: Chủ dự án bố trí các thiết bị dự phòng để kịp thời ứng phó các sự cố hệ thống xử lý mùi trạm XLNT.

- Duy trì kiểm tra các họng nước phòng cháy, chữa cháy đảm bảo hoạt động ổn định.

- Thường xuyên theo dõi, giám sát, phát hiện sớm các nguy cơ trượt sạt tường chắn đất và nguy cơ trượt sạt tường bê tông 02 bờ suối Loàng trong phạm vi dự án để kịp thời khắc phục giảm thiểu tối đa các tác động, ảnh hưởng đến các công trình của dự án, các công trình và diện tích đất xung quanh và khả năng tiêu thoát nước tại khu vực.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ dự án đầu tư

5.1. Trong quá trình thi công xây dựng

Chủ dự án chịu trách nhiệm quản lý, giám sát các nhà thầu thi công trong việc đảm bảo các yêu cầu bảo vệ môi trường đã cam kết; yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại, nước thải sinh hoạt trong quá trình thực hiện và chuyển giao cho đơn vị có đầy đủ chức năng, năng lực thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định; yêu cầu dừng thi công khi để xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường để kịp thời khắc phục.

5.2. Trong giai đoạn hoạt động

- Giám sát nước thải: 01 mẫu nước thải sau xử lý với tần suất quan trắc 03 tháng/lần gồm các thông số giám sát: pH; Nhu cầu ôxy sinh hóa (BOD5 ở $20\text{ }^\circ\text{C}$); Nhu cầu ôxy hóa học (COD); Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Amoni (N-NH_4^+), tính theo N; Tổng Nitơ (T-N); Tổng Phốt pho (T-P); Tổng Coliform; Sunfua (S^{2-}); Dầu mỡ động thực vật; Chất hoạt động bề mặt anion. Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 2, Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

- Giám sát chất thải rắn, CTNH: Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn thông thường và CTNH theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Theo dõi, giám sát thường xuyên diễn biến dòng chảy, biến đổi lòng suối Loàng, giám sát bồi lắng và giám sát sạt trượt bờ suối Loàng sau nắn chỉnh, kè bờ.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau đây:

- Thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Điều chỉnh, bổ sung nội dung của dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường được nêu trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, nhất là các thông tin, số liệu trong tính toán tác động của việc nắn chỉnh, kè suối Loàng.

- Đảm bảo sự phù hợp của dự án với chủ trương đầu tư, các quy hoạch có liên quan; tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định pháp luật hiện hành trong quá trình xây dựng các công trình của dự án; thiết kế, thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án đảm bảo hành lang nguồn nước đối với suối Loàng theo quy định tại Quyết định số 3460/QĐ-UBND ngày 06/11/2017 của UBND tỉnh về việc phê duyệt danh mục các nguồn nước phải lập hành lang bảo vệ trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên; đảm bảo kết nối hạ tầng của dự án với hạ tầng khu vực theo quy hoạch khi hạ tầng khu vực được đầu tư, xây dựng hoàn thiện theo quy hoạch được phê duyệt. Báo cáo cơ quan chức năng có thẩm quyền đối với việc đầu tư xây dựng trạm XLNT của dự án khi trạm XLNT tập trung theo quy hoạch chưa được đầu tư xây dựng để được xem xét theo quy định.

- Tuân thủ quy định về quản lý, sử dụng đất bóc, đất trồng lúa theo quy định Luật Đất đai, Nghị định số 226/2025/NĐ-CP ngày 15/8/2025 của Chính phủ và các văn bản pháp luật có liên quan; toàn bộ khối lượng đất bóc tầng đất mặt và đất yếu không thích hợp phải đào bỏ được tận dụng để trồng cây trong khuôn viên dự án, không có đất dư thừa vận chuyển ra ngoài phạm vi dự án.

- Lập kế hoạch thi công, vận chuyển phù hợp (sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công tiên tiến, phù hợp; hạn chế sử dụng các thiết bị có độ ồn và rung lớn vào ban đêm và hạn chế vận chuyển trong các giờ cao điểm); thực hiện các biện pháp che chắn bụi, che chắn hạn chế rơi vãi vật liệu từ trên cao xuống đường giao thông và khu vực dân cư xung quanh do thi công nhằm hạn chế, giảm thiểu tác động ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung, bụi và vật liệu rơi vãi đến đời sống của Nhân dân xung quanh khu vực, dọc tuyến đường vận chuyển.

- Thiết lập hệ thống biển báo, cắm mốc giới khu vực thi công và công khai rộng rãi cho chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư biết về các hoạt động thi công của dự án trước khi tiến hành hoạt động thi công, xây dựng; thông báo các phương tiện sử dụng để vận chuyển đất, nguyên vật liệu thi công đến chính quyền địa phương và đơn vị chức năng có thẩm quyền quản lý các tuyến đường liên quan trong quá trình vận chuyển để kiểm tra, giám sát.

- Tập kết nguyên vật liệu và thi công san nền đúng ranh giới, đảm bảo không để trượt sạt, bồi lấp đất, nguyên vật liệu xuống hệ thống thoát nước khu vực, nhất là suối Lòang.

- Thi công xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải theo đúng thiết kế và hoàn thành trạm XLNT trước khi dân cư vào sinh sống, nước thải được xử lý đáp ứng QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt trước khi thải ra môi trường; lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu ra theo quy định; bố trí vị trí cửa xả nước thải có biển báo rõ ràng, có lối đi thuận tiện, dễ tiếp cận, dễ quan sát, dễ giám sát phục vụ công tác kiểm tra, lấy mẫu đột xuất của các cơ quan chức năng có thẩm quyền được dễ dàng, thuận lợi.

- Thi công xây dựng hệ thống thoát nước mưa theo quy hoạch được phê duyệt, đúng thiết kế; bố trí các cửa thoát nước mưa từ dự án ra suối Lòang đảm bảo tiêu thoát nước, không để xảy ra ngập úng cục bộ tại khu vực; theo dõi, kiểm tra, giám sát nguy cơ ngập úng đối với các khu vực liên quan đến dự án để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng ngập úng.

- Thi công nắn chỉnh, hoàn trả suối Lòang theo quy hoạch được phê duyệt và thiết kế của dự án đảm bảo điều kiện thoát nước, ổn định bờ kè, không bị sạt lở bồi lắng, không để xảy ra ngập úng cục bộ tại khu vực; theo dõi, giám sát thường xuyên diễn biến dòng chảy, biến đổi lòng suối Lòang sau nắn chỉnh và các nguy cơ ảnh hưởng xói lở lòng bờ suối Lòang đến an toàn của công trình và kịp thời có biện pháp bảo vệ công trình, bảo vệ bờ suối Lòang không làm gia tăng rủi ro thiên tai tại khu vực.

- Chủ động phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh, trật tự xã hội, an toàn giao thông trong quá trình thi công xây dựng dự án; thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện sớm và khắc phục ngay các sự cố sụt lún, nghiêng, nứt công trình xung quanh và bồi thường, hỗ trợ các công trình bị ảnh hưởng theo quy định; thường xuyên trao đổi, tham vấn, tiếp thu ý kiến phản ánh của Nhân dân khu vực đối với các tác động ảnh hưởng từ các hoạt động của dự án để kịp thời có biện pháp khắc phục, giảm thiểu tác động trong quá trình thực hiện.

- Bố trí thiết bị, phương tiện, địa điểm để phân loại tại nguồn, thu gom, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt phù hợp với lượng, loại chất thải phát sinh từ hộ gia đình, cá nhân trong khu nhà ở theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 57 Luật Bảo vệ môi trường và thực hiện các quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt theo Quyết định số 23/2022/QĐ-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh.

- Chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai dự án; chịu trách nhiệm bổ sung các biện pháp đảm bảo an toàn cho người, phương tiện,...trong hành lang tuổi Loàng sau nắn chỉnh, kè bờ trong phạm vi dự án nhằm giảm thiểu xảy ra tai nạn.

- Lập hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường trình cơ quan chức năng có thẩm quyền thẩm định, cấp phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định và trước khi bàn giao khu nhà ở cho địa phương quản lý.

- Đảm bảo duy trì việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực hiện dự án; xây dựng quy trình vận hành trạm XLNT, khi bàn giao dự án cho đơn vị có chức năng quản lý, phải bàn giao kèm theo hướng dẫn quy trình vận hành trạm XLNT để tiếp tục duy trì thực hiện.

- Xây dựng và ban hành kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố chất thải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Quyết định số 11/2025/QĐ-TTg ngày 23/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy chế ứng phó sự cố chất thải, Thông tư số 41/2025/TT-BNNMT ngày 14/7/2025 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn kỹ thuật về phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường.

- Thực hiện công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định trên cổng thông tin của Chủ dự án hoặc bằng hình thức khác theo quy định tại khoản 5 Điều 37 và Điều 114 Luật Bảo vệ môi trường.

- Trong quá trình chuẩn bị, triển khai thực hiện dự án đầu tư trước khi vận hành, trường hợp có thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện theo các nội dung quy định tại khoản 4 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường.

- Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Quyết định này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.